

MICRO-MACHINING METHOD WITH LASER LIGHT

Publication number: JP60018289 (A)

Publication date: 1985-01-30

Inventor(s): HAJIKANO KIYOSHI

Applicant(s): HAJIKANO KIYOSHI

Classification:

- International: B23K26/18; B23K26/18; (IPC1-7): B23K26/18

- European: B23K26/18

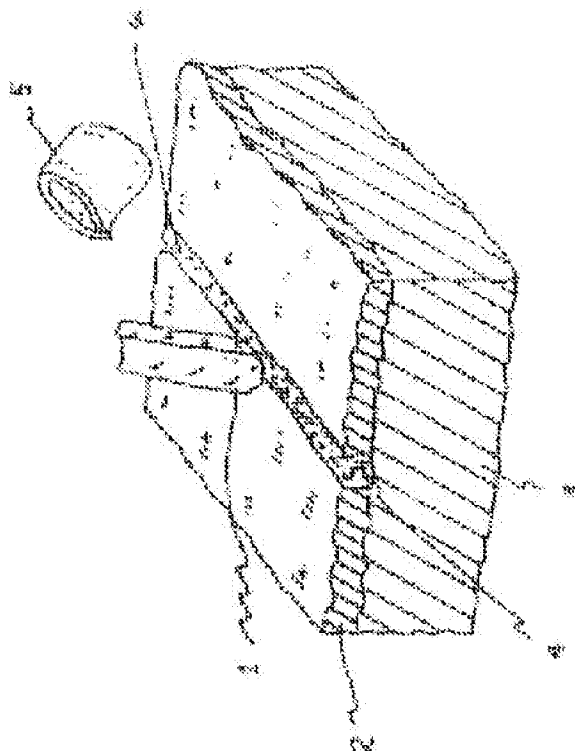
Application number: JP19830126184 19830713

Priority number(s): JP19830126184 19830713

Abstract of JP 60018289 (A)

PURPOSE: To enable micromachining by interposing a black etching liquid on the surface to be worked of a material to be worked and subjecting said surface to laser beam machining.

CONSTITUTION: A white layer 2 is formed of a white tape, white resin, white paint, etc. on the surface of a material 3 to be worked. A groove is formed to the layer 2 and a black etching liquid 4 is run from a vessel 5 into the groove, then the groove is worked by a tip port 1 of a laser. Micromachining of about 0.1micron is thus satisfactorily made possible.



⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—18289

⑤ Int. Cl.⁴
B 23 K 26/18

識別記号

庁内整理番号
7362—4E

⑬ 公開 昭和60年(1985)1月30日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ レーザー微細加工方法

東京都千代田区麹町1丁目5番
地4L. S. Pマンション308

⑮ 特 願 昭58—126184

⑯ 出 願 人 初鹿野清

⑰ 出 願 昭58(1983)7月13日

東京都千代田区麹町1丁目5番
地4L. S. Pマンション308

⑱ 発 明 者 初鹿野清

明 細 書

1 発明の名称

レーザー微細加工方法

2 特許請求の範囲

レーザー加工を実施する際に、該加工する面に黒色のエッチング液を介在させることを特徴とするレーザー微細加工方法。

3 発明の詳細な説明

本発明はレーザー加工による微小加工方法に係わるものである。

レーザー加工方法は光による熱溶融加工であるので、精密加工特に数ミクロン又は0.1ミクロン以下の微小加工に適さないものとされていた。

しかし、セラミック等の微小加工についてレーザー加工は有効である。本発明は之等のレーザー加工を微小加工を可能にする方法を提供するものである。レーザー加工は瞬時にして、加工物を溶融するものであるから、溶融したくずを即時に溶かして、加工表面から流出させる作

用を併用することによって、レーザー加工を促進させることができるし、かつそのエッチング加工液を使用することにより微小範囲に限定できるものである。

本発明の詳細を説明する。第1図は本発明に係わる一実施例の形状図である。1はレーザーの先端口であり、2は白色の層である。これは白色テープ、白色樹脂、白色塗料等であり、3は加工物である、4は黒色のエッチング液であり、4の黒色のエッチング液は5の白色の層が除去されたみぞに流れているものである。5の白色の層を除去する方法として、機械的方法、化学的反応による方法等がある。いづれにしても加工する表面に黒色のエッチング液を流して、レーザー加工による微細なダスト等を化学的に溶かして加工表面から除去するものである。5は4のエッチング液を流し込んでいる容器の形状図である。流す方法としてはホースから流し出す等種々の方法が採用可能である。

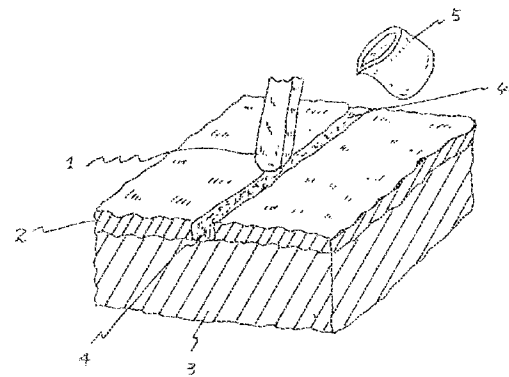
本発明はレーザー加工にエッチング作用を付

加したもので、エッチング液を黒色にしたことを特徴としたもので、十分に0.1ミクロン等の微小加工を可能にするものである。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係わる一実施例の形状図である。

1…レーザー先端口。2…白色層。3…加工物。
4…黒いエッチング液。5…加工物。



第1図

特許出願人 初 鹿 野 清